

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 22138

(54) Procédé et dispositif pour traiter des points isolés de matériaux défilants, en particulier pour marquer les défauts de matières textiles en vue de leur élimination à la coupe.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). D 06 H 1/04, 3/10.

(22) Date de dépôt..... 30 décembre 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 30 décembre 1981, n° P 31 51 897.4 et 6 avril 1982, n° P 32 12 780.4.

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 26 du 1-7-1983.

(71) Déposant : Société dite : NORSEL TEXTILMASCHINEN AG. — CH.

(72) Invention de : Per Sjöberg.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

L'invention concerne un procédé pour traiter des endroits de faible étendue ou points généralement espacés, en particulier pour traiter des défauts dans des bandes d'étoffes ou d'autres matériaux pendant un processus de façonnage ou de traitement. L'invention
5 concerne en plus un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.

Un problème particulier qui se pose dans le façonnage ou le traitement de bandes de matières textiles, surtout de matières textiles dites tubulaires, est l'élimination des défauts qui conduiraient à des rebuts s'ils étaient incorporés dans des vêtements ou
10 d'autres articles textiles fabriqués à partir de ces bandes ou nappes. Habituellement, on élimine par découpage les zones présentant de tels défauts avant que les bandes ne soient soumises à la partie suivante du processus de façonnage. Or, cette manière de procéder entraîne des inconvénients considérables parce qu'elle perturbe le
15 déroulement du processus, que l'on souhaite autant que possible continu.

Partant de ces données, l'invention vise à créer un procédé et un dispositif, du type indiqué au début, par lesquels de tels défauts puissent être constatés sans problèmes et puissent
20 surtout être retenus, quant à leur emplacement, sans que cela oblige à interrompre le processus de façonnage. L'invention doit permettre en plus une commande facile du processus de façonnage ou de traitement en fonction des défauts constatés.

Selon une caractéristique essentielle de l'invention,
25 on marque chaque défaut par une plaquette de marquage contenant un élément métallique et préparée pour résister au finissage, ou autre traitement consécutif de la bande de matière textile, que l'on attache à la bande de manière que l'élément métallique recouvre le défaut.

Le mot "finissage" utilisé ici désigne un traitement
30 ou un post-traitement mécanique et/ou chimique de tissus, matières textiles composites ou analogues, destiné par exemple à améliorer l'aspect extérieur ou une propriété de la matière à son usage. Il peut s'agir notamment d'un apprêtage ou d'un amidonnage, d'un pressage, d'un calandrage ou d'une opération analogue, d'une tonte, d'un
35 lainage, d'un foulage, d'un décatissage ou d'une opération destinée à rendre la matière textile irrétrécissable, infroissable, facile à

entretenir et/ou hydrofuge. Dans ce but, on utilise différentes sortes d'amidons, des mucilages, différentes sortes de caoutchoucs, des latex collants et une multitude de substances auxiliaires synthétiques, On peut utiliser également des alcools, des glucides, des antiseptiques, 5 des composés de bore, de la formaline ou des acides salicyliques. La plaquette de marquage résiste donc à ces produits et reste bien attachée à la bande de matière textile pendant qu'elle est soumise à un ou plusieurs traitements comme indiqué ci-dessus.

Ce n'est qu'après le finissage que l'on fait passer la 10 bande de matière textile à travers une installation de détection où, selon une autre caractéristique de l'invention, on utilise l'élément métallique contenue dans chaque plaquette de marquage pour retrouver automatiquement le défaut. Cette installation est pourvue d'une barre détectrice de métaux, d'une barrière formée par un rayonnement ou 15 d'un dispositif analogue qui détecte le passage de l'élément métallique et, selon un mode de mise en oeuvre avantageux, signale ce passage à un dispositif de commande qui déclenche l'élimination mécanique du ruban transversal portant le défaut de la bande de matière textile.

Selon un mode de mise en oeuvre avantageux de l'invention, 20 on forme sur la bande de matière textile ou autre plusieurs zones constituées chacune de plusieurs plaquettes de marquage disposées différemment d'une zone à l'autre et on fait passer la bande par plusieurs postes de contrôle qui sont chacun sensibles à une disposition particulière des plaquettes et qui déclenchent une opération 25 de traitement particulière au passage d'une telle disposition de plaquettes à travers lui.

Le dispositif pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention peut notamment comporter un appareil à ultrasons combiné avec ou constitué par un pistolet pour attacher les plaquettes de marquage 30 individuellement à la bande de matière.

Chacune des plaquettes de marquage peut être constituée d'au moins une couche de support recouverte d'un côté d'une couche d'adhésif, ainsi que d'un élément métallique placé contre cette couche d'adhésif. Conformément à l'invention, les plaquettes de marquage sont 35 préparées pour résister au finissage ou autre traitement consécutif de la matière.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'exemples de réalisation non limitatifs, sainsi que des dessins annexés, sur lesquels :

5 - la figure 1 est une coupe longitudinale d'une partie d'une bande de matière textile sous un poste de mise en place de plaquettes de marquage ;

 - la figure 2 est une coupe longitudinale partielle de la bande au niveau d'un système de détection et de découpage situé plus
10 en aval ;

 - la figure 3 est une vue en perspective, avec un arrachement et à plus grande échelle, d'une plaquette de marquage ;

 - la figure 4 est une coupe axiale d'une plaquette de marquage selon une autre forme de réalisation ; et

15 - la figure 5 est une représentation schématique, en perspective, d'une bande de matière textile défilante sur laquelle des plaquettes de marquage forment différentes zones, selon une variante de mise en oeuvre du procédé de l'invention.

 Les figures 1 et 2 représentent une bande de tissu 1 qui
20 est guidée dans le sens de la flèche x à travers un poste de contrôle A où des défauts 2 du tissu sont constatés par des appareils de contrôle non représentés ou aussi par des opérateurs ou des opératrices.

 Chaque défaut 2 du tissu est muni d'un disque de marquage 10 qui traverse avec la bande de tissu 1, ou avec une autre matière, plusieurs postes de finissage qui ne sont pas représentés pour plus de
25 clarté et qui sont situés dans une zone de défilement B. La bande 1 arrive ensuite dans une zone de coupe E où, grâce aux disques de marquage 10 placés sur eux, les défauts 2 préalablement constatés dans le tissu sont de nouveau repérés par un détecteur 20 en vue de l'élimi-
30 nation consécutive des défauts lors du découpage final de la bande 1. Le disque de marquage 10 représenté à titre d'exemple sur la figure 3 comporte un morceau circulaire de tissu 11 ayant un rayon s de 30 mm par exemple et sur lequel est fixée une plaquette métallique 12 d'un rayon r d'environ 7 mm. La plaquette 12 est en aluminium par exemple.
35 La plaquette de marquage 10a représentée sur la figure 4 comporte deux morceaux circulaires de tissu 11 et 13 et la plaquette métallique 12

est placée entre ces deux couches de tissu en étant entourée d'une couche d'adhésif 14. Une couche d'adhésif 14 recouvre également le dessus du morceau de tissu 11 et de la plaquette métallique 12 de la figure 3 ; comme il s'agit d'un adhésif transparent, cette couche n'est pas bien visible sur la figure 3.

Les morceaux de tissu 11, 13, pouvant également avoir d'autres formes que la forme circulaire représentée, ont été préparés pour résister au finissage de la matière, de sorte qu'ils restent bien attachés à la bande 1 lors du passage par les postes de finissage dans la zone B.

Les plaquettes de marquage 10, 10_a peuvent être mises en place sur la bande 1 par un appareil semblable à un pistolet, désigné par 15 sur la figure 1. Un tel appareil pose la plaquette 10 ou 10_a sur la bande de tissu 1 et l'attache à cette bande au moyen de la couche d'adhésif 14 par des ultrasons produits en même temps. La source d'ultrasons est contenue dans l'appareil 15 mais elle n'est pas représentée en détail car de tels appareils à ultrasons, pouvant être tenus à la main, font partie de l'état de la technique.

Le détecteur 20 représenté à titre d'exemple sur la figure 2 est formé par une barrière de rayonnement établie entre un émetteur et un récepteur et sensible au passage de la plaquette métallique 12. Il est cependant possible de prévoir un détecteur sous forme d'une barre dite détectrice de métaux ou sous forme d'un dispositif analogue. Le détecteur 20 est relié par une ligne 21 à un appareil de commande 22 qui actionne un dispositif de coupe 23 lorsqu'un défaut du tissu atteint le détecteur 20.

Un tel dispositif est particulièrement important pour le traitement de matières textiles tubulaires, où le côté de la matière éloigné de l'observateur ne pouvait pas être contrôlé jusqu'à présent ; un tel contrôle est dorénavant parfaitement possible grâce à l'utilisation des plaquettes métalliques et des dispositifs utilisés en combinaison avec elles.

La figure 5 représente une bande 1 sur laquelle des groupes de disques de marquage 10 de différentes dispositions définissent plusieurs zones Z₁, Z₂, Z₃. De telles dispositions pourraient marquer, par exemple, des défauts de natures différentes. La bande passe par

plusieurs postes de contrôle ou de détection A_1 à A_3 qui sont chacun sensible à une disposition particulière des plaquettes de marquage 10 et qui, au passage d'une telle disposition sur la bande 1, peuvent déclencher différentes actions, comprenant par exemple la commande

5 de barres de coupe, lesquelles n'ont pas été représentées pour plus de clarté.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Procédé pour traiter des points (endroits de faible étendue) généralement espacés, en particulier pour traiter des défauts dans des bandes d'étoffes ou d'autres matériaux pendant un processus de
5 façonnage ou de traitement, caractérisé en ce que l'on marque chaque défaut (2) par une plaquette de marquage (10, 10_a) contenant un élément métallique (12) et préparée pour résister au finissage ou autre traitement consécutif de la bande de matière (1), que l'on attache à la bande (1) de manière que l'élément métallique (12) recouvre la
10 défaut (2).
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on attache la plaquette de marquage (10, 10_a) à la bande de matière (1) par une couche d'adhésif (14) activée par ultrasons ou brièvement ramollie pendant la mise en place de la plaquette.
- 15 3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, après la disposition sur elle des plaquettes de marquage (10, 10_a), on fait passer la bande de matière (1) par un ou plusieurs postes de finissage (B) puis par un détecteur (20) qui, au passage d'un élément métallique (12) d'une des plaquettes de marquage, produit un signal
20 de commande pour le transport de la bande de matière (1) et/ou pour l'actionnement d'un dispositif de coupe à longueur (23).
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'on forme, sur la bande de matière textile ou autre (1), plusieurs zones (Z₁, Z₂, Z₃) constituées chacune de plu-
25 sieurs plaquettes de marquage (10) disposées différemment d'une zone à l'autre et on fait passer la bande (1) par plusieurs postes de contrôle (A₁, A₂, A₃) qui sont chacun sensibles à une disposition particulière de plaquettes de marquage et qui déclenchent une opération de traitement particulière au passage d'une telle disposition de
30 plaquettes à travers lui.
5. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend des plaquettes de marquage (10) constituées d'un disque de support (11) en une matière flexible qui résiste au finissage, d'une couche d'adhésif (14) recouvrant un côté du disque (11) et d'un élément métallique
35 (12) placé contre cette couche d'adhésif (14).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'élément métallique (12) de la plaquette de marquage (10_a) est recouvert par une deuxième couche (13) de matière flexible et résistante au finissage, laquelle peut également être pourvue d'une couche d'adhésif (14).
7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la matière du disque de support (11) et/ou de la deuxième couche (13) est une matière textile et l'élément métallique (12) est de préférence en aluminium ou alliage d'aluminium.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend un détecteur (20) placé sur le parcours (x) de la bande de matière (1) en vue de la détection des éléments métalliques (12) des plaquettes de marquage, le détecteur étant relié de préférence à un dispositif de commande (22) pour l'arrêt du système de transport de la bande de matière (1) et/ou pour l'actionnement d'un appareil de coupe à longueur (23).
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend plusieurs postes de contrôle (A₁, A₂, A₃) disposés de part et d'autre du parcours de la bande de matière (1) et contenant chacun au moins un dispositif pour produire des signaux déclenchés par le passage de différentes dispositions de plaquettes de marquage (10) sur la bande de matière (1).
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend un pistolet (15) combiné avec ou formant un appareil à ultrasons pour la mise en place des plaquettes de marquage (10, 10_a) sur la bande de matière (1).

Fig.3

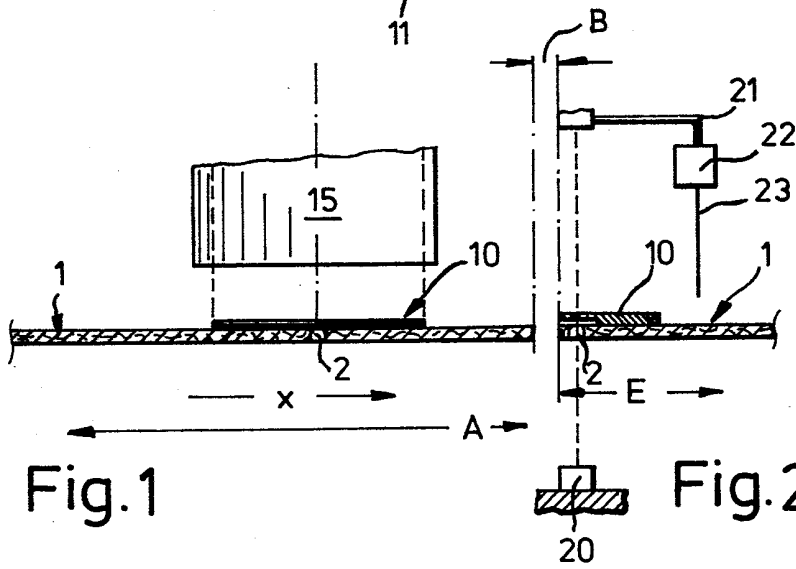
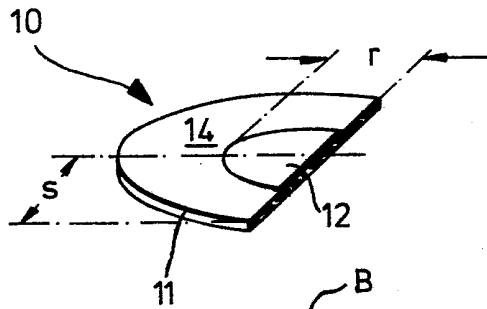


Fig.1

Fig.2

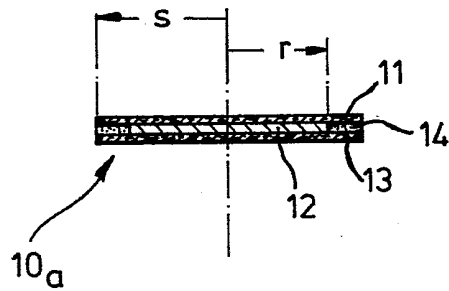


Fig.4

Fig.5

